

11237 46  
2eje.



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL "20 DE NOVIEMBRE"  
I. S. S. S. T. E.

FACULTAD  
DE MEDICINA  
ABR 27 1994  
SERVICIOS  
ESCOLARES  
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO  
MEXICO

## FRECUENCIA DE CRIPTORQUIDIA EN EL RECIEN NACIDO DE TERMINO, EN EL HOSPITAL 20 DE NOVIEMBRE

### TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO EN LA  
ESPECIALIDAD DE PEDIATRIA MEDICA

P R E S E N T A :

DRA. BLANCA EUGENIA GARCIA GAMEZ



**ISSSTE**

MEXICO, D. F.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

1994





## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



DR. EDUARDO LLAMAS GUTIERREZ  
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
HOSPITAL REGIONAL " 20 DE NOVIEMBRE "  
ISSSTE.

JEFATURA  
DE ENSEÑANZA

DR. ERASMO MARTINEZ CORDERO  
JEFE DE INVESTIGACION

*PP. J. A. Pezzotti y Renteria*  
DR. MIGUEL ANGEL PEZZOTTI Y RENTERIA  
PROFESOR TITULAR

*J. A. Hernandez Martinez*  
DR. JOSE ALBERTO HERNANDEZ MARTINEZ  
JEFE DE ENSEÑANZA DE PEDIATRIA  
ASESOR DE TESIS

*Blanca Eugenia Garcia Gamez*  
DRA. BLANCA EUGENIA GARCIA GAMEZ  
RESIDENTE DE PEDIATRIA MEDICA.



**ISSSTE**

Subdirección General Médica  
Jefatura de los Servicios de Enseñanza e Investigación  
Departamento de Investigación

09 DIC. 1991

**ASESOR DE LA TESIS Y**

**JEFE DE INVESTIGACION DE PEDIATRIA:**

**DR. JOSE ALBERTO HERNANDEZ MARTINEZ.**

## A G R A D E C I M I E N T O S

A mi esposo NORBERTO

A tí, hijo. LUIS ENRIQUE

Por la felicidad que me han dado,

Por ser la razón de mi vida.

En especial a mis padres

ENRIQUE Y AURELIA

Por haberme enseñado los prin  
cipios que hoy rigen mi vida,

por su amor y comprensión.

A mis hermanos

MARY, ROCIO, ENRIQUE Y RICARDO

Por su apoyo en los momentos -

en que los he necesitado.

Al Dr. José Alberto Hdez. Mtz.  
Por su valiosa colaboración y  
ayuda en la asesoría de éste -  
trabajo.

Con especial dedicataria:

A todos mis maestros y compa-  
ñeros de la residencia, por -  
su apoyo, enseñanza y conse--  
jos durante mi formación pro-  
fesional.

Con cariño y respeto:

A todos los niños, que con  
su paciencia y su dolor a-  
yudan a la formación de ca  
da uno de nosotros.

## I N D I C E

RESUMEN	7
INTRODUCCION	8
MATERIAL Y METODOS	13
RESULTADOS	15
TABLAS Y GRAFICAS	16
DISCUSION	23
BIBLIOGRAFIA	24

## R E S U M E N

Para conocer la frecuencia de la criptorquidia se realizó un estudio prospectivo, observacional, descriptivo y abierto en el área de Medicina Perinatal Pediátrica del Hospital "20 de Noviembre", en las secciones de cuidados normales, intermedios e intensivos de recién nacidos, de marzo a agosto de 1991.

Se registraron 1877 nacimientos, se incluyeron solo recién nacidos de término, a quienes se efectuó una exploración física de genitales, que evaluó la presencia o ausencia y la localización de los testículos; en caso de ausencia se exploró si fué uni o bilateral. De 1877 recién nacidos, 934 fueron masculinos; de ellos 698 fueron de término, de esta última población se encontraron 14 con criptorquidia, lo que corresponde al 2 %, cifra similar a lo reportado en la literatura mundial.

La historia familiar de criptorquidia no fué un factor determinante en nuestra serie, pero en cambio se encontró que en 11 de los recién nacidos existió el antecedente de uso de anticonceptivos hormonales por la madre, antes de la gestación.

Se comenta la importancia de realizar un diagnóstico oportuno, para establecer un manejo quirúrgico temprano al término del primer año, fecha en que deben descender los testículos en estos casos, y modifica el pronóstico del problema.



## I N T R O D U C C I O N

Son diversas las entidades clínicas que se pueden presentar como escroto vacío, y éstos procesos varían en sus implicaciones pronósticas. La criptorquidia es la situación anormal del testículo, debido a su detención en cualquiera de los diferentes sitios de su trayectoria normal de descenso. Debe diferenciarse de testículos ectópicos, retráctiles o de alguna otra alteración en el escroto. Es necesario conocer éste padecimiento, cual es su frecuencia real en nuestra población, hacer un diagnóstico temprano, ya que nosotros como pediatras somos quienes tenemos el primer contacto con el niño, y de éste diagnóstico a tiempo sea posible ofrecerle la mejor posibilidad de manejo para el caso específico. La situación de la criptorquidia puede ser escrotal superior, inguinal externa o intraabdominal, su frecuencia va a ser variable dependiendo de la edad del paciente: En el prematuro se reporta de hasta un 100 % en menores de 900 g. 65 % con peso de hasta 1800 g, en el recién nacido a término de un 2.7% a un 3.4%, y en el niño menor de un año es de 0.2% a 0.8% El 75% es unilateral y predomina el derecho. ( 1 ).

Se considera que la mayor parte son idiopáticos, aunque se pueden asociar con un síndrome específico, ya sea mecánico, genético u hormonal, siendo éste el mecanismo más claro, ya que hay una regulación hormonal en el descenso testicular.( 2 ).

El hipotálamo secreta un factor liberador de hormona luteinizante que actúa sobre la hipófisis, secretándose dicha hormona luteinizante, así como también la hormona estimulante de --

los folículos, y éstas dos actúan sobre los testículos para secretar testosterona por influencia de una 5 Alfa reductasa, la que se fija a una proteína receptora para producir cambios que intervienen en el descenso testicular, defectos que a cualquier nivel pueden acompañarse de criptorquidia. Debe también diferenciarse de la existencia de estados intersexuales en pacientes con testículos verdaderamente no descendidos. El 90% de los pacientes con testículos verdaderamente no descendidos tienen hernias inguinales indirectas.

Se han propuesto diversas clasificaciones, por ejemplo: la de Scrool (3), que menciona una clasificación de escroto vacío en la que incluye los siguientes tipos:

- a) Testículo retráctil
- b) Testículo subcutáneo
- c) Testículo ectópico
- d) Testículo ausente
- e) Criptorquidia verdadera

El testículo retráctil o migratorio es el que se desplaza por un reflejo cremasteriano que se localiza en la parte alta del escroto, o arriba del mismo en una bolsa inguinal superficial, que se activa en algunas ocasiones por el miedo o por el frío; se calcula su frecuencia en un 50% de los pacientes de la consulta externa que acuden para valoración de testículos no descendidos.

El testículo subcutáneo es cuando el testículo es fácil de palpar, y a diferencia de los testículos de la criptorquidia verdadera se localiza fuera del anillo inguinal superficial, o sea dentro del conducto inguinal.

El testículo ectópico es cuando está desplazado y se puede localizar en zonas como el perineo, muslo, dorso del pene y hemiescrotro contralateral.

La ausencia testicular o anorquia es un proceso raro, la probabilidad de encontrar ausencia unilateral (monorquidia) o bilateral (anorquidia) es de 4 - 0.6% respectivamente. (4).

La criptorquidia verdadera, en ella el testículo se sitúa por arriba del anillo inguinal superficial, es decir: en el conducto inguinal o en el abdomen.

Hay diversas teorías respecto al mecanismo de descenso:

En una se señala que el gubernaculum, llamado cordón fibromuscular tira de los testículos hacia abajo. La otra propone que el gubernaculum conserva el carácter de cordón fibroso corto y que por el simple alargamiento del cuerpo del feto; los testículos que están fijos por el gubernaculum descienden a través del -- conducto inguinal. (5).

La localización y manejo de un testículo no palpable es un motivo de controversia, los objetivos para el diagnóstico oportuno e inicio temprano de su manejo establece un cambio en el pronóstico, en cuanto a la preservación de la fertilidad, función endocrina, detección temprana de una neoplasia y aspecto cosmético.

La falta de descenso testicular tiene el peligro de una degeneración maligna que es el riesgo 35 veces de cáncer testicular en etapas posteriores por tumores de células germinativas en la población general. En comparación al testículo no descendido --

palpable, el testículo abdominal tiene una fertilidad muy disminuida y una probabilidad mayor de desarrollar alguna neoplasia. No hay diferencia en las espermatogonias en el caso de la criptorquidia unilateral o bilateral, en niños con un solo testículo oculto el número de espermatogonias en el testículo contralateral que ha descendido es mayor que en el, pero significativamente menor que el cabría pensar en los testículos que han descendido normalmente. La mayor parte de los testículos ocultos, identificados desde el nacimiento, descienden entre los primeros 6 a 12 meses de vida. En 1931, Shapiro (6) describió el empleo de HGC ( hormona gonadotropina coriónica) para tratar la criptorquidia, ésta hormona estimula la producción de testosterona por parte de las células de Leydig. Casi todos los criterios terapéuticos orientan a administrar un total de 10 000 UI de HGC en un lapso de 3 a 5 semanas de 2 a 3 veces a la semana. El índice de buenos resultados es de 10 a 50%.

En un estudio reciente(7), se estudiaron 124 niños cuyas edades fluctuaban alrededor de los 7 meses, se utilizó HGC reportando éxito en 27.4% de la serie, y el porcentaje de éxito era mayor en los casos de criptorquidia bilateral; 39% 15/38 pacientes, comparado con el 26% 23/86 pacientes en caso de criptorquidia unilateral.

La orquidopexia es la base del tratamiento en la criptorquidia, aunado a la administración de hormonas, el índice de fertilidad guarda relación directa con la fecha temprana de la

operación; cuando es entre el primero y segundo año de vida el índice de la fertilidad es de 87.5% cuando es entre el -tercero y cuarto es de 57% y entre el quinto y octavo es de 38%.

En casi todos los estudios con hormonas se ha observado la cirugía para fracasos terapéuticos o para niños con hernia coexistente o verdadera ectopia testicular. (8-9).

## M A T E R I A L Y M E T O D O S

Se realizó un estudio en el área de Neonatología, en pacientes recién nacidos en el Hospital " 20 de Noviembre" - en niños de término que se encontraran ya sea en cunero fisiológico, cunero intermedio o unidad de cuidados intensivos neonatales. Se seleccionaron de todos los masculinos, solo los de edad gestacional igual o mayor de 38 SDG y corroborada clínicamente por Capurro, en un periodo comprendido de marzo a agosto de 1991. En todos los niños se realizó revisión física de genitales por la misma persona, se evaluó en cada paciente en particular la edad del mismo, la ausencia o localización testicular y en tal caso si era uni o bilateral. Se diseñó una hoja de captación de datos que contenía:

La ficha de identificación y datos personales: Nombre de la madre, el número de expediente, la edad gestacional, el domicilio particular, la presencia de antecedentes familiares de criptorquidia y el uso de anticonceptivos hormonales por la madre en el año anterior a la gestación. A la exploración la presencia de la criptorquidia, la localización testicular, si era uni o bilateral, así como los hallazgos encontrados. Se utilizó un diseño clínico del tipo observacional, longitudinal, prospectivo, descriptivo, abierto de un solo grupo. Nuestro grupo de estudio abarcó pacientes de término en los que se estableció el diagnóstico de criptorquidia verdadera, cuando uno o ambos testículos se en

contraban fuera de la bolsa escrotal.

Los criterios de inclusión fueron:

Aquellos pacientes recién nacidos de edad gestacional a término, localizados en cualquiera de las unidades de: cunero normal, cuidados intensivos neonatales, y cuidados intermedios.

Los criterios de exclusión fueron:

Recién nacidos prematuros, con genitales ambiguos o con testículos retráctiles.

Como recursos para el estudio se contó con el personal médico y la colaboración de enfermería.

En todos los casos la exploración de los niños fue realizada por el investigador.

## R E S U L T A D O S

En el periodo comprendido de marzo a agosto de 1991, se registraron 1877 nacimientos en el Hospital "20 de Noviembre" de los cuales 934 fueron masculinos, lo que corresponde al 49.7% del total, y de éstos 698 fueron de término; es decir el 74.7% (ver tabla 1).

La edad al momento del diagnóstico fué del 1o. al 3er día en el total de los casos. De los pacientes encontrados con criptorquidia 6 de ellos no tenían antecedente familiar y en 8 se desconocía el dato. Además en 11 hubo uso de anticonceptivos hormonales por la madre previos a la gestación, y 3 negaron su uso. ( ver tabla 2).

De los 698 pacientes masculinos de término se encontró criptorquidia en 14 de ellos, es decir el 2 %, el mayor número de casos se observó en junio y el menor en mayo y agosto. ( ver tabla 3, gráfica 1).

La presentación más frecuente de la criptorquidia fué unilateral en 9 de los 14 casos y 5 bilateral .

De los unilaterales 6 fueron de lado derecho y 3 de lado izquierdo. (ver tabla 4).



TABLA 1

PORCENTAJE DE NACIMIENTOS

	TOTAL	%
NACIMIENTOS	1 8 7 7	1 0 0
MASCULINOS	9 3 4	4 9 . 7
MASCULINOS DE TERMINO	6 9 8	7 4 . 7

T A B L A 2

ANTECEDENTES FAMILIARES

PACIENTE CON CRIPTORQUIDIA	FAMILIAR CON CRIPTORQUIDIA	USO DE ANTICONCEPTIVOS
S I	0	1 1
N O	6	3
SE DESCONOCE	8	0
T O T A L	1 4	1 4

TABLA 3

PORCENTAJE DE CRIPTORQUIDIA

	TOTAL	%
MASCULINOS		
DE TERMINO	698	100
CASOS DE		
CRIPTORQUIDIA	14	2

GRAFICA 1

CASOS DIAGNOSTICADOS POR MES

n. = 14 / 698

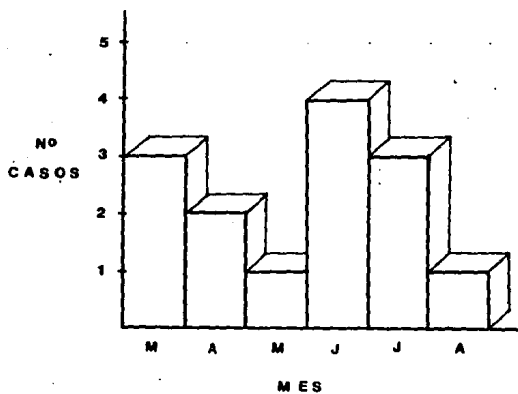
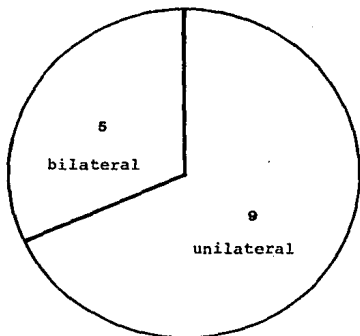


TABLA 4

PRESENTACION DE CRIPTORQUIDIA

	TOTAL
CASOS UNILATERALES	9
CASOS BILATERALES	5
DERECHO	6
IZQUIERDO	3

FIGURA 1

PRESENTACION DE  
CRIPTORQUIDIA

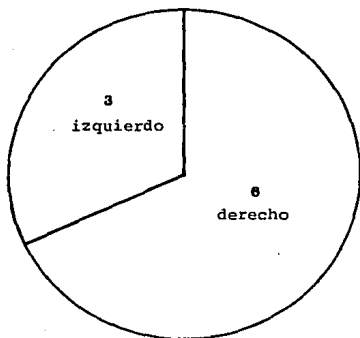
n = 14

En un total de 14 pacientes con criptorquidia, se encuentran 9 unilaterales y 5 bilaterales.

FIGURA 2

CASOS

UNILATERALES

 $n = 9$ 

De 14 casos con criptorquidia, son 9 -  
unilaterales; y de éstos se encuentran  
3 izquierdos y 6 derechos.

## D I S C U S I O N

Se comenta como aspecto sobresaliente que el resultado final de nuestro estudio concuerda con lo reportado en la bibliografía, al haber encontrado 2 % de pacientes de término con criptorquidia, en relación al 2.7 - 3.4% de la bibliografía. Así como el 64.2 % fué unilateral y de éste el 66.6 de lado derecho. El antecedente familiar de criptorquidia no fué relevante para nuestro estudio, en cambio de nuestros 14 pacientes el 78.5 % se encontró el uso de anticonceptivos hormonales por la madre. Tal vez esto sugiera un nuevo estudio?

Se discute también la importancia de tener un criterio uniforme con la sinonimia y clasificación existente de la criptorquidia, porque ésto se presta a una falta de exactitud en el diagnóstico y por lo tanto un retardo en el manejo adecuado a nuestros pacientes, ya que es importante que nosotros, al ser la primera persona que está en contacto con el niño, tengamos un diagnóstico adecuado en la exploración obligatoria del recién nacido, y así informar al familiar oportunamente sobre el padecimiento y cuales son las posibilidades que le podemos ofrecer, ya que de no hacer un diagnóstico adecuado a tiempo existe la posibilidad o por lo menos el riesgo se encuentra aumentado, de desarrollar una neoplasia, así como también disminuye el índice de fertilidad, en cuanto más tiempo dejemos transcurrir para iniciar el manejo, sin hablar del aspecto estético y todas sus consecuencias.



## B I B L I O G R A F I A

- 1.- Anson McVay R. Descenso del testículo y sus relaciones al proceso del peritoneo. 3a. edición. Philadelphia. - editor Nava. 1986: 526-568.
- 2.- Colodny AH. Testículos no descendidos. Es necesaria la cirugía?. N Engl J Med, 1986; 314: 510-511.
- 3.- Fonkalsrud EW. Conceptos sobre el tratamiento del testículo no descendido. Surg Clin NorthAm 1987; 3: 847--852.
- 4.- Shrock P. Conducto peritoneovaginal y gubernaculum testis. Surg Clin North Am 1988;5: 1342-1371.
- 5.- Dickinson SJ. Anomalías estructurales en el testículo - no descendido. J Urol 1986;8: 523-527.
- 6.- Ehrlich RM. Efecto de Horm. Gonadotropina Coriónica en criptorquidia. J Urol 1989; 102: 793-795.
- 7.- Urbina Rincon VM. Resultados del tratamiento con HGC en la criptorquidia. Bol Med Hosp Inf. 1985; 42: 610-614.
- 8.- Seashore WRM. Laparoscopia en el manejo del testículo - no palpable. J Urol. 1987; 138: 382-384.

- 9.- Tansu Salam E. Morphologic effects of unilateral cryptorchidism on the contralateral descended testis. J Pediatr Surg 1988; 23: 439-447.
- 10.- Beltran-Brown F. Clinical clasification for undescended-testis. Experience in 1010 orchidopexis. J Pediatr Surg; 1988; 23: 444-447.
- 11.- Sigmund Hein. Torsion of an undescended intraabdominal -bening testicular teratoma. J Pediatr Surg 1987;22:43-52
- 12.- Mauderer Michael WL. Gastroschisis and extraabdominal ectopic testis. J Pediatr Surg 1987; 22: 657-659.
- 13.- Hammouidi S. Transverse testicular ectopia. J Pediatr -- Surg 1989;24: 223-224.
- 14.- Kogan SJ. Fertility in cryptorchidism. 3a edition. Philadelphia. Springer-Verlang 1983: 71-82.
- 15.- Drago JR. Torsion and the contralateral testicle. J Urol- 1985; 133: 294-297.
- 16.- Khono S Muñoz. Immunology of murine experimental allergic orchitis. J Inmunol 1983; 130: 2675-2682.
- 17.- Gauderer M. Transverse testicular ectopia. J Pediatr Surg 1989; 17: 43-47.

- 18.- Frey HL. Role of the gubernaculum and intraabdominal-  
pressure in the process of testicular descent. J Pe---  
diatr Surg 1989; 131: 574-579.
- 19.- Wright JE. Impalpable testes a review of 100 boys. J -  
Pediatr Surg 1986; 21: 151-153.